

Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2



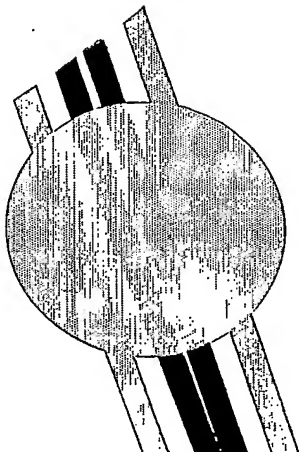
**Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:
INVENZIONE INDUSTRIALE N° TO 2003 A 000475 del 25.06.2003**

Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopra specificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

Roma, li. **29 LUG. 2004**

IL FUNZIONARIO
Ing. Giovanni de Sanctis

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



AL MINISTERO DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO

MODULO A

marca
da
bollo

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE. DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

A. RICHIEDENTE (1)

OLIVETTI TECNOST S.P.A.

N.B.

1) Denominazione

VIA G. JERVIS, 77 - 10015 IVREA (TO) - ITALY

SP

Residenza

codice

02298700010

2) Denominazione

Residenza

codice

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome

ced. fiscale

denominazione studio di appartenenza

via

n.

città

cap

(prov)

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

Giampiero BOBBIO c/o OLIVETTI S.P.A.

via

G. Jervis

n.

77

città

IVREA

cap

10015

(prov)

TO

D. TITOLO

classe proposta (sez./cl./cd)

B65H

gruppo/sottogruppo

16/02

DISPOSITIVO DI RILEVAMENTO DI FINE CARTA PER UNA STAMPANTE

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA

N° PROTOCOLLO

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1)

COLOMBI, Alberto

3)

2)

SALUSSOLIA, Piero

4)

F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data

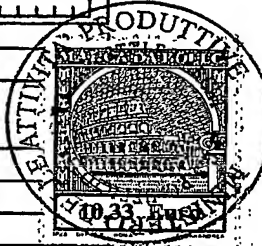
N° Protocollo

1)

2)

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA CULTURE DI MICROORG.

H. ANNOTAZIONI SPECIALI



DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1)

1)

PROV

n. pag

14

riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)

Doc. 2)

1)

PROV

n. tav.

04

disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)

Doc. 3)

1)

RIS

lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale

Doc. 4)

1)

RIS

designazione inventore

Doc. 5)

1)

RIS

documenti di priorità con traduzione in italiano

Doc. 6)

1)

RIS

autorizzazione o atto di cessione

Doc. 7)

1)

nominativo completo del richiedente

B) attestati di versamento, totale lire

CENTOTTANTOTTO/51

obbligatorio

COMPILATO IL 24/10/06/120031

FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE (I)

P.P. OLIVETTI TECNOST S.p.A.

CONTINUA SI/NO

NO

Giampiero BOBBIO

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO SI

CAMERA DI COMMERCIO I.A.A. DI

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

TO 2003A000475

GIUGNO

L'anno millenovecento

DUEMILATRE

Il giorno

VENTICINQUE

del mese di

Il(I) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 1 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto soprariportato.

I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

IL DEPOSITANTE

CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
timbro
dell'Ufficio

L'UFFICIALE ROGANTE

Mirella CAVALLARI
CATEGORIA C

NUMERO DOMANDA **TO 2003 A 000 475**

NUMERO BREVETTO

DATA DI DEPOSITO

25.6.2003

DATA DI RILASCIO

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione **OLIVETTI TECNOST S.P.A.**

Residenza **VIA G. JERVIS, 77 - 10015 IVREA (TO)**

D. TITOLO

DISPOSITIVO DI RILEVAMENTO DI FINE CARTA PER UN STAMPANTE

Classe proposta (se.l/cl./sc.l) **B65H**

(gruppo/sottogruppo) **1.6 / 02**

L. RIASSUNTO

Il dispositivo (18) di rilevamento di fine carta comprende un supporto (43) montato su una parete (26) di una stampante (10) di scontrini, ricavati da un nastro (12) di carta avvolto su un rotolo (14), contenuto in un alloggiamento (15) della stampante (10); la stampante (10) è preferibilmente impiegata in un punto di vendita (POS) e può essere disposta su un piano di lavoro orizzontale (21) appoggiata sulla propria base (22), oppure inclinata di circa 90°, appoggiata su una parete frontale (24); di conseguenza il rotolo (14) si dispone nell'alloggiamento (15) alternativamente in due posizioni, corrispondenti all'inclinazione assunta dalla stampante; una leva (54) di rilevamento è incernierata sul supporto (43) ed è provvista di due bracci (55, 56) divergenti, formanti tra loro un angolo di circa 120°; su ciascuna delle estremità dei bracci (55, 56) è fissato un elemento sporgente (58, 60), ognuno atto a impegnare un foro di un rocchetto (17) centrale del rotolo (14), quando quest'ultimo ha raggiunto la sua dimensione minima, in cui sul rocchetto (17) rimane una predeterminata lunghezza di nastro, indicante la prossima fine dello stesso; i due elementi sporgenti (58, 60) sono posizionati in modo tale, che solo uno di essi imbecca il foro del rocchetto (17), quando la stampante (10) è appoggiata in una delle due posizioni; il supporto (43) è spostato linearmente sulla parete (26) per mezzo di una camma dentata (47), per adattare la posizione di ciascuno degli elementi sporgenti alle dimensioni del rocchetto (17) del rotolo di carta.

M. DISEGNO

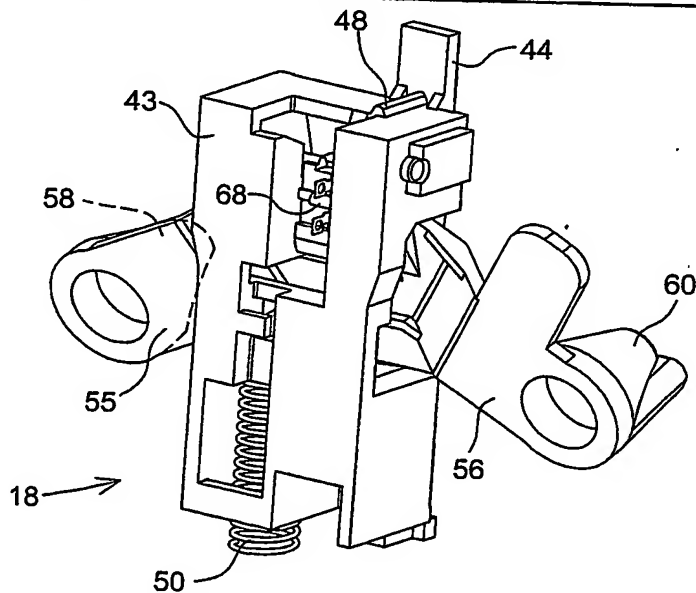


Fig. 5



**CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO**

Descrizione dell'invenzione industriale avente per titolo:

" DISPOSITIVO DI RILEVAMENTO DI FINE CARTA PER UNA STAMPANTE ",

a nome: Olivetti Tecnost S.p.A. di nazionalità Italiana e con sede in
via Jervis, 77 - 10015 IVREA (TO).

Inventori designati: COLOMBI Alberto e SALUSSOLIA Piero

Depositata il: 25 GIU. 2003

TO 2003 A 000475

TESTO DELLA DESCRIZIONE

Area tecnologica dell'invenzione

La presente invenzione si riferisce ad un dispositivo di rilevamento di fine carta per una stampante, e più in particolare ad un dispositivo per rilevare una predeterminata lunghezza residua di nastro di carta, che viene lasciata appositamente sul rotolo per indicare all'operatore l'imminente fine del nastro.

Generalmente tale dispositivo viene utilizzato convenientemente su una stampante di tipo noto nella tecnica, ad esempio una stampante specializzata per punti di vendita al dettaglio, anche chiamata POS (dall'espressione inglese Point Of Sale).

Una stampante di tale tipo è preferibilmente una stampante termica parallela, convenzionale, in cui la stampa delle informazioni è effettuata su un nastro di carta trattata, che si svolge da un rotolo disposto in un appropriato alloggiamento all'interno della carrozzeria della stampante; normalmente il rotolo di carta è disposto con la sua superficie esterna appoggiata per gravità su dei piani inclinati, i quali mantengono il rotolo in una posizione stabile, per garantire un corretto svolgimento del nastro, durante la stampa.

Una stampante specializzata per punti di vendita, come sopra indicato, viene

Stampato da
Giampiero Bobbio

normalmente appoggiata su un piano orizzontale, ma in certe situazioni può anche essere disposta inclinata, ad esempio, appoggiata contro un piano verticale, ruotata di circa 90°, per ridurre lo spazio occupato sul piano di lavoro.

In quest'ultimo caso, l'alloggiamento del rotolo di carta è provvisto di ulteriori piani inclinati, atti a sostenere e a trattenere il rotolo nella corretta posizione durante lo svolgimento del nastro, in maniera compatibile con la diversa disposizione della stampante.

Di conseguenza anche il dispositivo di rilevamento di fine carta deve potersi adattare facilmente ad entrambe le posizioni del rotolo di carta, per rilevare correttamente l'approssimarsi della fine del nastro, sia quando la stampante è appoggiata su un piano orizzontale, sia quando la stampante è inclinata.

Breve descrizione dello stato dell'arte

Nei brevetti USA N° 5,820,068 e 5,884,861 viene descritta una stampante del tipo sopra ricordato, alimentabile con un rotolo di carta e provvista di una apparecchiatura per il rilevamento e la segnalazione della fine prossima della carta.

L'apparecchiatura per il rilevamento di fine carta è disposta esternamente alla carrozzeria della stampante e comprende un supporto montato girevole rispetto alla carrozzeria.

Sul supporto è montata una leva provvista di una prima sporgenza atta ad impegnare il foro di un rocchetto del rotolo di carta, quando il rotolo si è ridotto di dimensione, e una seconda sporgenza atta ad appoggiarsi contro il fianco del rotolo per mantenere la prima sporgenza distanziata dal rocchetto, in modo da garantire che la prima sporgenza penetri nel foro del rocchetto solo quando il rotolo di carta si è ridotto a una predeterminata dimensione, corrispondente alla prossima fine del nastro di carta.

A questo punto la seconda sporgenza non appoggia più contro il fianco del rotolo e permette quindi che la prima sporgenza penetri nel foro del rocchetto, facendo ruotare la leva, la quale a sua volta aziona un microinterruttore per segnalare la condizione di fine carta.

Il supporto dell'apparecchiatura di rilevamento può essere ruotato manualmente tra diverse posizioni angolari, corrispondenti alle posizioni assunte dal rotolo di carta quando la stampante è disposta su un piano orizzontale, oppure quando è inclinata, o ancora quando è ruotata contro un appoggio verticale.

Questa apparecchiatura per il rilevamento di fine carta presenta l'inconveniente di richiedere un intervento dell'operatore per regolare l'orientamento del supporto ogni volta che viene cambiato l'orientamento di appoggio della stampante e in funzione delle dimensioni iniziali del rotolo di carta, inserito nella stampante.

Descrizione sommaria dell'invenzione

Pertanto lo scopo principale della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo di rilevamento di fine carta per una stampante, il quale sia esente dall'inconveniente riscontrato nei tipi noti di analoghe apparecchiature.

Un altro scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo di rilevamento di fine carta il quale si adatti automaticamente all'orientamento assunto dalla stampante, senza richiedere l'intervento dell'operatore.

Un ulteriore scopo dell'invenzione è quello di realizzare un dispositivo di rilevamento di fine carta costruttivamente semplice e di elevata affidabilità.

Breve descrizione dei disegni

La figura 1 rappresenta una vista laterale, prospettica, parzialmente sezionata, di una stampante utilizzante il dispositivo di rilevamento di fine carta, oggetto della



presente invenzione;

la figura 2 rappresenta una vista laterale, prospettica della stampante di Fig. 1, privata della carrozzeria;

la figura 3 rappresenta una vista prospettica dall'alto della stampante di Fig. 2;

la figura 4 rappresenta una vista laterale, prospettica della stampante di Fig. 2 con una rispettiva unità di taglio in posizione ribaltata;

la figura 5 rappresenta una vista laterale, prospettica del dispositivo di rilevamento di fine carta, impiegato sulla stampante di Fig. 1;

la figura 6 rappresenta un particolare del dispositivo di Fig. 5;

la figura 7 rappresenta una sezione longitudinale della stampante di Fig. 1, quando è appoggiata sulla propria base; e

la figura 8 rappresenta una sezione longitudinale della stampante di Fig. 1, quando è appoggiata su una sua parete frontale.

Descrizione dettagliata di una forma preferita di realizzazione

Con riferimento alle figure 1 - 8, con 10 è indicata una stampante, del tipo impiegato nei punti di vendita (POS), preferibilmente di tipo termico, la quale esegue la stampa di informazioni su un nastro 12 di carta trattata, che si svolge da un rotolo 14 (Figg. 7 e 8), a sua volta contenuto in un alloggiamento 15 disposto all'interno di una carrozzeria 16 della stampante 10. Il rotolo 14 è di solito formato da un rocchetto 17 sul quale è avvolto il nastro di carta 12.

Per chiarezza, nella figura 1 è stata asportata una parte della carrozzeria 16 per mostrare un dispositivo 18 di rilevazione di fine carta, secondo la presente invenzione.

La stampante 10 comprende un telaio principale 20, fisso, delimitato da una parete di base 22 (Fig. 2) e da una parete frontale 24; all'interno del telaio 20 è

Giampiero Bobbio

disposto l'alloggiamento 15 per il rotolo di carta 14; l'alloggiamento 15 è delimitato da due pareti 25 e 26 (Fig. 3), laterali, opposte e da una parete di fondo 28, atta a supportare il rotolo 14.

La stampante 10 è predisposta per lavorare indifferentemente in posizioni operative aventi diversi orientamenti, ed in particolare essa è atta a lavorare in una o l'altra di due posizioni operative, indicate rispettivamente con P1 e P2 (Figg. 7, 8).

Più in dettaglio la stampante 10 può essere appoggiata su un piano di lavoro 21 orizzontale con la base 22 (Fig. 7), oppure in certe situazioni, per ridurre lo spazio occupato sul piano di lavoro 21, essa può anche essere disposta inclinata, ad esempio, contro un piano verticale, oppure ruotata di circa 90°, appoggiata sulla parete frontale 24 (Fig. 8).

Per consentire che il rotolo di carta 14 si disponga sempre correttamente, quando la stampante 10 è posizionata in una o l'altra delle due suddette posizioni P1 e P2, la parete di fondo 28 è suddivisa in più superfici di appoggio, aventi inclinazioni differenti, per offrire in ogni caso al rotolo di carta un appoggio stabile.

Pertanto la parete di fondo 28 è divisa in due coppie di superfici di appoggio 30, 31 e 32, 33 (Figg. 7, 8), piane e diversamente inclinate; quando la stampante 10 è appoggiata con la parete di base 22 sul piano di lavoro 21, il rotolo 14 si dispone contro le superfici 30 e 31 (Fig. 7), mentre quando la stampante 10 è appoggiata con la parete frontale 24, il rotolo 14 si dispone contro le superfici 32 e 33 (Fig. 8).

La stampante 10 comprende inoltre una unità di stampa 35 (Figg. 4, 7) di tipo termico a stampa parallela, noto nella tecnica, atta a stampare informazioni sul nastro 12 proveniente dal rotolo 14, ed una unità di taglio 38, costituita da una taglierina automatica a lame mobili, anch'essa di tipo noto nella tecnica, atta a

tagliare dopo la stampa e l'avanzamento del nastro 12, uno spezzone di nastro, o scontrino.

Nel dettaglio l'unità di stampa 35 è composta da una testina di stampa 36, a forma di piastrina e tipicamente fatta di silicio, che è fissata su un supporto montato sul telaio principale fisso 20 e che porta una fila di elementi riscaldanti 36a.

Nell'uso la testina di stampa 36 è spinta elasticamente contro un contro-rullo o rullo di contrasto 35a, montato girevolmente su una struttura mobile 40 incernierata sul telaio 20 e più avanti meglio descritta, con il nastro 12 interposto e quindi pressato fra la testina di stampa termica 36 ed il contro-rullo 35a; inoltre, in queste condizioni, il contro-rullo 35a ruota per far avanzare il nastro 12 e quindi svolgerlo dal rotolo 14, mentre nello stesso tempo gli elementi riscaldanti 36a della testina di stampa 36 vengono selettivamente eccitati per stampare per effetto termico informazioni sul nastro 12 di carta termica o trattata.

A sua volta l'unità di taglio 38 è di tipo apribile e comprende una prima lama sistemata sul telaio ed una seconda lama sistemata sulla struttura 40 (Fig. 4) mobile, in modo che le due lame si possano staccare, così da aprire l'unità di taglio 38, quando la struttura 40 viene allontanata dal telaio fisso 20 per consentire l'accesso all'alloggiamento interno 15.

In particolare la struttura 40 può essere ruotata intorno a perni 42, da una posizione chiusa "C" (Fig. 2), in cui la struttura 40 si trova ribaltata sul telaio 20 dalla parte opposta alla parete frontale 24, a una posizione aperta "A" (Fig. 4), in cui la struttura 40 si trova ribaltata verso la parete frontale 24.

In particolare la rotazione della struttura 40 rispetto al telaio 20 è comandata per mezzo della rotazione di un coperchio 39, a sua volta infulcrato sul telaio 20 mediante un perno 51 (Fig. 7).

Stampiero Boudou

La struttura 40 è collegata al coperchio 39 per mezzo di un glifo formato da un perno 41, sporgente lateralmente dalla struttura 40 e in impegno con una scanalatura 41a del coperchio 39.

Inoltre il coperchio 39 è mantenuto nella posizione chiusa "C" per mezzo di un chiavistello, non visibile, il quale, quando è aperto per mezzo di un pulsante 49, fa sì che la testina termica 36 si allontani dal contro-rullo 35a; in questo modo il coperchio 39 e la struttura 40 possono essere ruotati rispetto al telaio 20 senza che si verifichino strisciamenti sotto carico degli elementi riscaldanti 36a contro il rullo di contrasto 35a.

Quando la struttura 40 è ruotata nella posizione "A", l'alloggiamento 15 rimane aperto, e quindi l'operatore può accedervi per la sostituzione del rotolo esausto con un rotolo 14 nuovo, oppure per la normale manutenzione.

In particolare, nella posizione "A", un rotolo nuovo 14 può essere facilmente e comodamente inserito nell'alloggiamento 15, disponendo la relativa striscia di carta 12 in modo che passi sopra la testina di stampa 36, cosicché, quando la struttura 40 è nuovamente ruotata nella posizione "C", la striscia di carta 12 risulta già correttamente posizionata per la stampa, fra la testina di stampa 36 ed il contro-rullo 35a, come anche per il taglio da parte dell'unità di taglio 38.

Il dispositivo 18 di rilevamento di fine carta è rappresentato in figura 5, e comprende un supporto 43, il quale può scorrere linearmente sulla parete 26 dell'alloggiamento 15, guidato da una guida 44, impegnata in una scanalatura 45 della parete 26 (Fig. 3); la posizione del supporto 43 è controllata da un organo di regolazione (Fig. 2), costituito da un braccio 46 girevole, imperniato sui perni 42 e solidale con una camma dentata 47; la camma dentata 47 impegna un dente (Figg. 1, 5) del supporto 43, per cui ad una rotazione del braccio 46, corrisponde uno



spostamento lineare del supporto 43; una molla 50, interposta tra il supporto 43 e un risalto 52 del telaio 20 contrasta elasticamente gli spostamenti del supporto 43, garantendo un movimento regolare nei due sensi.

Sul supporto 43 è incernierata una leva di rilevamento 54 (Figg. 5, 6), provvista di due bracci 55 e 56, i quali divergono l'uno rispetto all'altro, e formano tra loro un angolo di circa 120° ; ciascuno dei bracci 55 e 56 porta alla propria estremità un elemento sporgente 58 e rispettivamente 60, i quali elementi sporgenti 58 e 60 si estendono sostanzialmente in direzione perpendicolare al piano della leva 54, verso l'interno dell'alloggiamento 15, passando attraverso due aperture 62 e 64 della parete 26 (Fig. 3).

I due elementi sporgenti 58 e 60 sono costantemente spinti verso l'interno dell'alloggiamento 15 per mezzo di un organo elastico, non visibile, che è montato sul supporto 43 e che agisce sulla leva 54, in modo che ciascuno degli elementi sporgenti si appoggi contro un fianco del rotolo di carta 14, quando viene inserito nell'alloggiamento 15, in ciascuna delle due posizioni di appoggio della stampante 10.

Per facilitare l'inserzione di un nuovo rotolo di carta, quando la struttura 40 viene ruotata verso la posizione aperta "A", gli elementi 58 e 60 sono mantenuti arretrati rispetto alla parete 26 per mezzo di un elemento a cuneo 57 solidale alla struttura 40 (Figg. 2, 4) e previsto per cooperare con la leva 54.

Pertanto quando la struttura 40 viene ruotata nella posizione chiusa "C", uno o l'altro degli elementi sporgenti 58 e 60 si appoggia contro un fianco del rotolo di carta 14, fino a quando la lunghezza del nastro di carta restante sul rotolo 14, raggiunge un valore predefinito, minimo, in corrispondenza del quale, l'elemento sporgente interessato 58, oppure 60, imbocca un foro 19 del rocchetto 17 del rotolo 14, e

provoca la rotazione della leva 54, la quale a sua volta aziona un microinterruttore 68, montato sul supporto 43, così da generare un segnale di fine carta.

Per chiarezza la posizione del rotolo di carta 14, quando raggiunge la dimensione minima e pertanto o l'uno o l'altro degli elementi sporgenti 58 e 60 penetra nel rocchetto 17, è indicata con linea a tratto e punto nelle Figg. 7 e 8.

Secondo uno degli scopi della presente invenzione, i bracci 55 e 56 della leva 54 sono dimensionati in modo tale che solo uno dei due elementi sporgenti 58, o 60 possa impegnare il foro 19 del rocchetto 17, quando il nastro di carta è prossimo a finire, qualunque sia l'orientamento con cui la stampante 10 viene appoggiata sul piano di lavoro 21.

In particolare, quando la stampante 10 è appoggiata sul piano di lavoro 21 orizzontale con la base 22 (Figg. 2, 7), il nuovo rotolo 14 di carta viene introdotto liberamente nell'alloggiamento 15, poiché la leva 54 è mantenuta arretrata dalla struttura 40 ruotata nella posizione "A" (Fig. 4); pertanto il nuovo rotolo 14 si dispone per gravità contro le superfici 30 e 31 della parete di fondo 28 (Fig. 7).

In tale situazione l'elemento sporgente previsto per segnalare la condizione di fine carta, ad esempio l'elemento sporgente 58, rimane appoggiato contro il fianco del rotolo di carta 14, mentre quest'ultimo diminuisce di diametro a causa del prelievo di nastro.

Poi, quando la dimensione del rotolo di carta 14 raggiunge la minima dimensione, corrispondente alla prevista lunghezza residua del nastro di carta, ancora avvolto sul rocchetto 17, l'elemento sporgente 58 può penetrare nel foro 19 del rocchetto 17 del rotolo, mentre l'elemento sporgente 60 rimane libero di avanzare nell'interno dell'alloggiamento 15, in quanto, a causa della minima dimensione raggiunta, il rotolo non è più in grado di ostacolarne il movimento.

Una situazione analoga accade quando la stampante 10 è appoggiata con la parete frontale 24 (Fig. 8) sul piano di lavoro 21.

In tale posizione un nuovo rotolo 14 di carta si appoggia contro le superfici 32 e 33 della parete di fondo 28 e, quando il rotolo di carta 14 ha raggiunto la sua minima dimensione, corrispondente alla prevista lunghezza di nastro residua, l'elemento sporgente 60 può penetrare nel foro 19 del corrispondente rocchetto 17, mentre l'elemento sporgente 58, trovandosi all'esterno dell'ingombro del rotolo 14, non interferisce con il suo fianco.

Resta pertanto inteso che al dispositivo di rilevamento di fine carta per una stampante, secondo la presente invenzione, possono apportarsi modifiche di forma e di dimensioni dei vari componenti, nonché perfezionamenti, aggiunte e/o sostituzioni di parti, senza peraltro uscire dall'ambito dell'invenzione.

Giampiero Boudry

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di rilevamento di fine carta per una stampante (10), in cui detta carta (12) è avvolta su un rotolo (14) disposto in un alloggiamento (15), detto rotolo (14) essendo atto ad assumere posizioni diverse in detto alloggiamento (15), rispettivamente quando detta stampante è disposta in una prima (P1), o in una seconda (P2) posizione operativa, detto dispositivo di rilevamento comprendendo dei mezzi sensori (54, 58, 60) atti a cooperare con un rocchetto (17) di detto rotolo (14), quando detto rotolo contiene una predeterminata minima lunghezza di carta, **caratterizzato da ciò che** detti mezzi sensori comprendono una leva (54) mobile rispetto a detto alloggiamento, comprendente due bracci (55, 56) portanti ad una estremità un rispettivo elemento sporgente (58, 60), ciascun elemento sporgente (58, 60) essendo atto ad impegnare un foro (19) di detto rocchetto (17), rispettivamente quando detta stampante (10) è disposta in detta prima (P1), o in detta seconda (P2) posizione operativa.
2. Dispositivo come nella rivendicazione 1, **caratterizzato da ciò che** detta leva (54) è infulcrata su un supporto (43) montato su una parete (26) di detto alloggiamento (15), detta leva (54) assumendo una o l'altra di due posizioni angolari secondo un piano perpendicolare a detta parete (26), rispettivamente quando detti elementi sporgenti (58, 60) sono appoggiati contro il fianco di detto rotolo (14), o quando solo uno di detti elementi sporgenti (58, o 60) impegna il foro (19) di detto rocchetto 17.
3. Dispositivo come nella rivendicazione 2, **caratterizzato da ciò che** detto supporto (43) è scorrevole linearmente su detta parete (26) ed è mosso da un organo di regolazione a camma (46, 47), girevole su detta parete (26), per adattare



la posizione di ciascuno di detti organi sporgenti (58, 60) a differenti dimensioni di detto rocchetto (17).

4. Dispositivo come in una delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato da ciò che** detta leva (54) coopera con un microinterruttore (68) per generare un segnale di fine carta quando uno o l'altro di detti elementi sporgenti (58, o 60) impegna il foro (19) di detto rocchetto (17).
5. Dispositivo come in una delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato da ciò che** detti due bracci (55, 56) di detta leva (54) sono reciprocamente divaricati e formano tra loro un angolo di circa 120°.
6. Dispositivo come in una delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato da ciò che** detti due bracci (55, 56) sono dimensionati in modo tale, che solo uno di detti elementi sporgenti (58, o 60) può impegnare detto foro (19), rispettivamente in ciascuna di dette posizioni operative di detta stampante (10).
7. Dispositivo come in una delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato da ciò che** detto alloggiamento (15) è provvisto di almeno due gruppi di superfici di appoggio (30, 31 e 32, 33), le superfici di appoggio di ciascuno di detti gruppi essendo atte a supportare detto rotolo (14), rispettivamente quando detta stampante (10) è disposta in detta prima, o in detta seconda posizione operativa.
8. Stampante (10) per scontrini ricavati da un nastro di carta (12) avvolta su un rotolo (14) disposto in un alloggiamento (15) di detta stampante (10), detto rotolo (14) essendo atto ad assumere posizioni diverse in detto alloggiamento (15), rispettivamente quando detta stampante è disposta in una prima, o in una seconda posizione operativa, detta stampante comprendendo un'unità di stampa per stampare informazioni su detti scontrini, un'unità di taglio per separare detti scontrini da detto nastro di carta, e un dispositivo di rilevamento di fine carta comprendente

Giampiero Bonini

dei mezzi sensori (54, 58, 60) atti a cooperare con un rocchetto (17) di detto rotolo (14), quando detto rotolo contiene una predeterminata lunghezza di carta, detta stampante essendo **caratterizzata da ciò che** detti mezzi sensori (54, 58, 60) comprendono una leva (54) mobile rispetto a detto alloggiamento, provvista di due bracci (55, 56) portanti ad una estremità un elemento sporgente (58, 60), ciascun elemento sporgente (58, 60) essendo atto ad impegnare un foro (19) di detto rocchetto (17), rispettivamente quando detta stampante (10) è disposta in detta prima, o in detta seconda posizione operativa.

9. Dispositivo di rilevamento di fine carta per una stampante (10), e relativa stampante sostanzialmente come descritti, con riferimento alle figure degli annessi disegni.

p.p. Olivetti Tecnost S.p.A.

Giampiero Bobbio

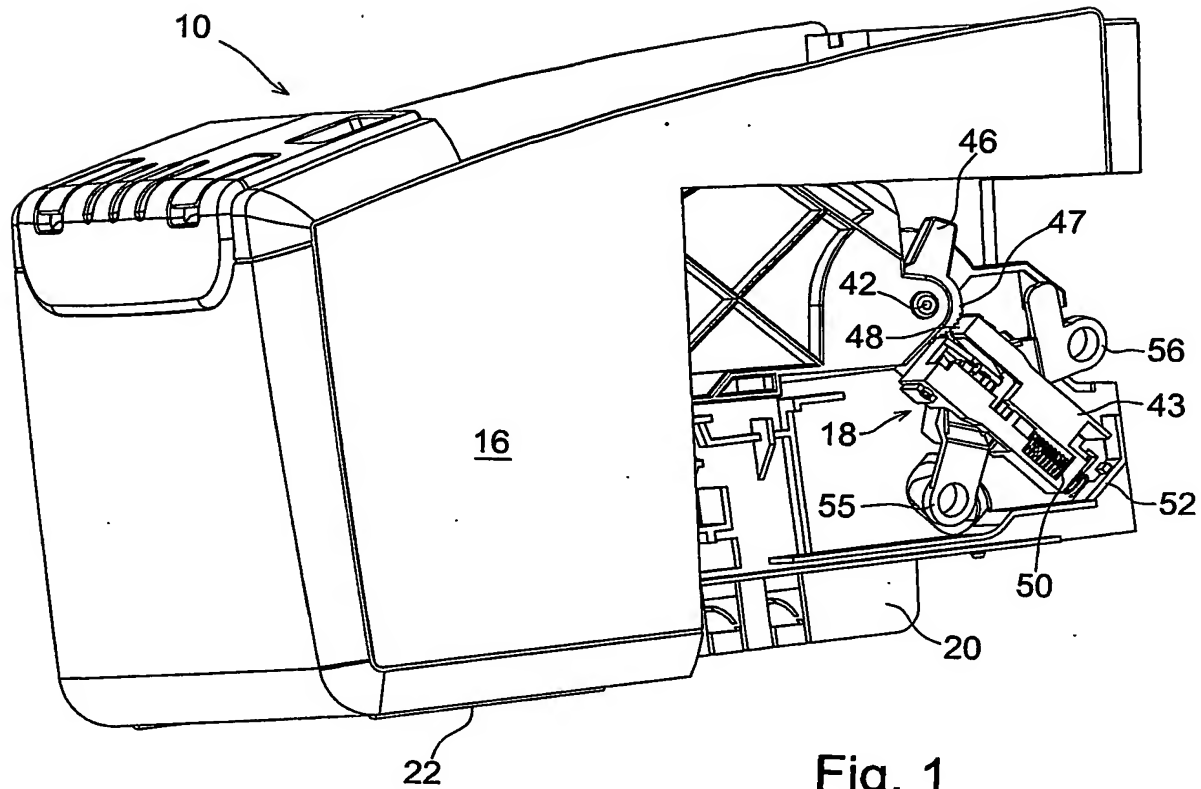


Fig. 1

CAMERA DI COMMERCIO
INDUSTRIA ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI TORINO

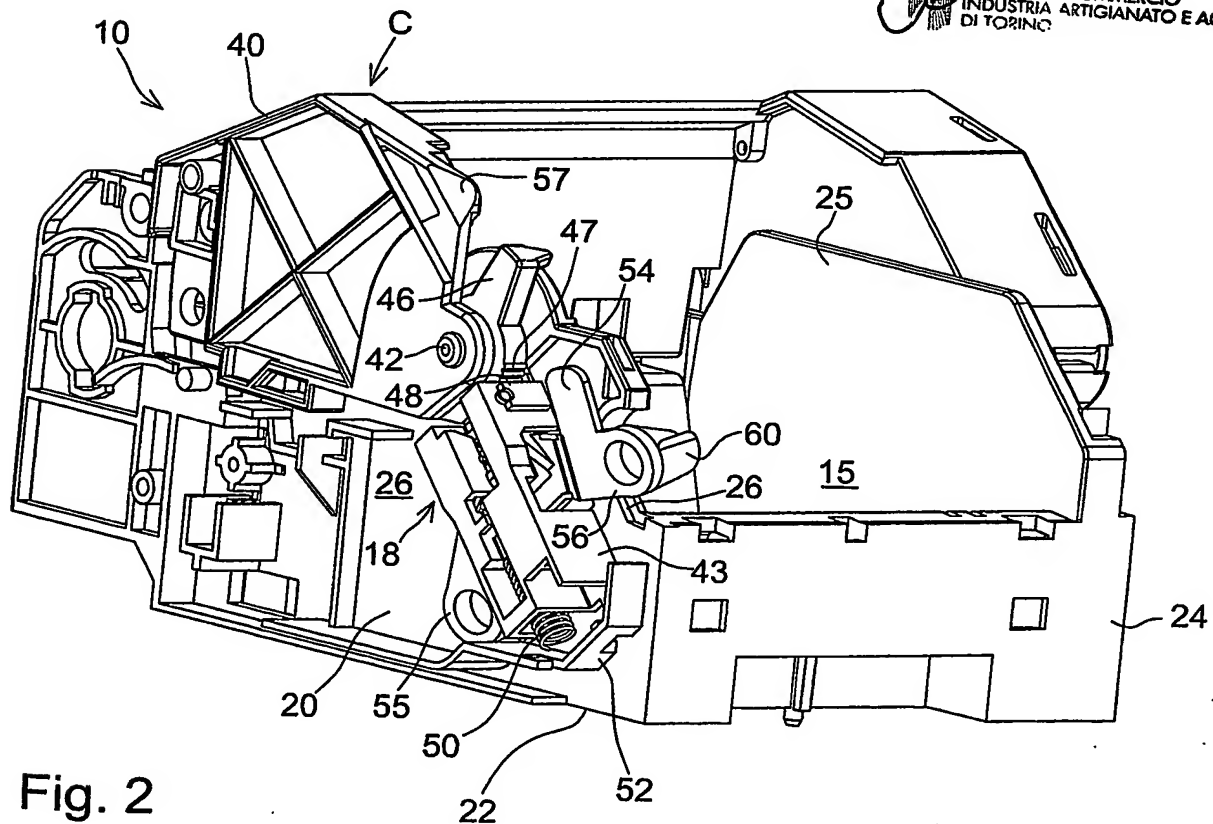


Fig. 2

G. Bobbio
p.p. OLIVETTI TECNOST S.p.A.
ing. Giampiero BOBBIO

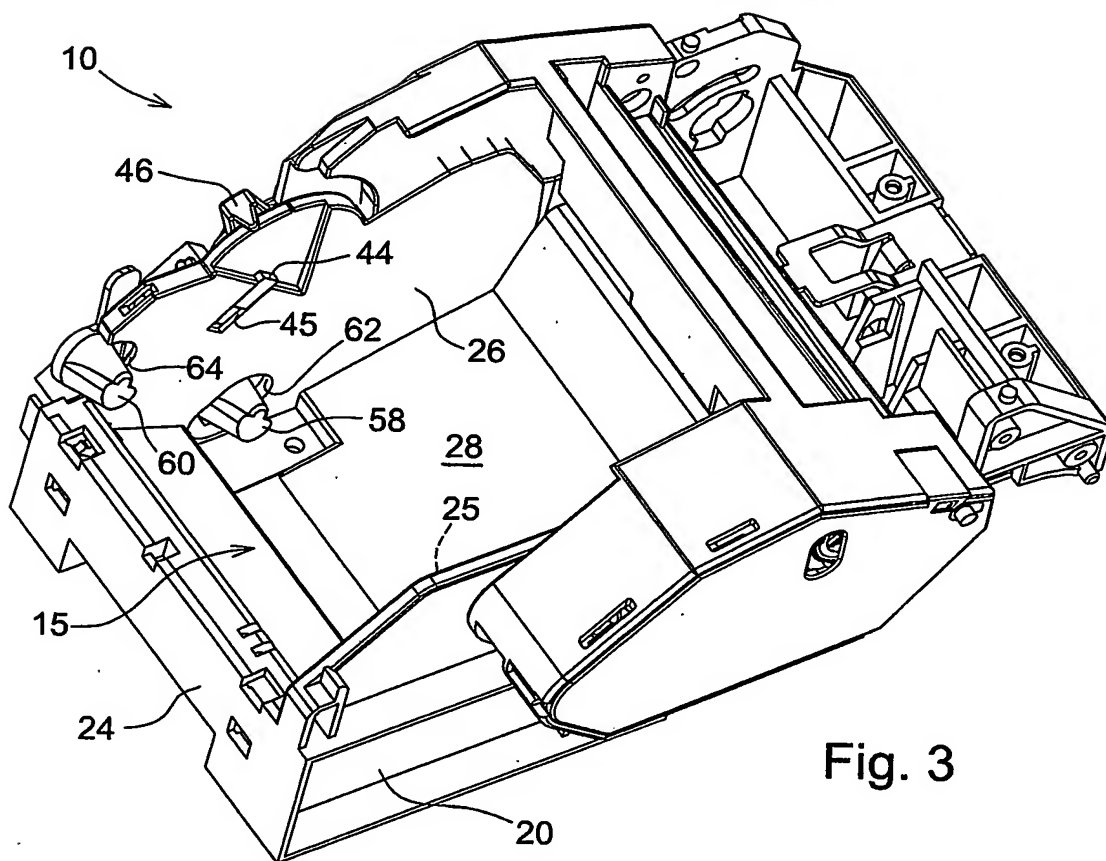


Fig. 3

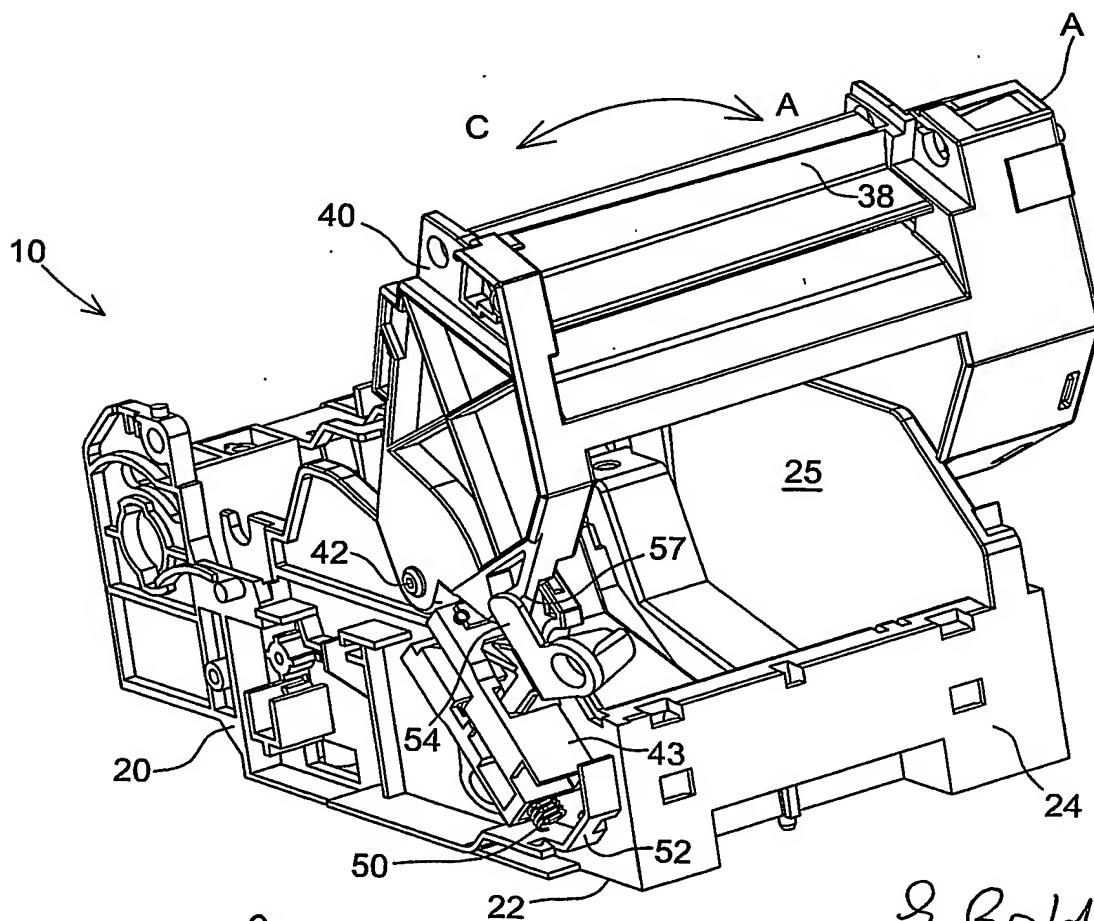


Fig. 4

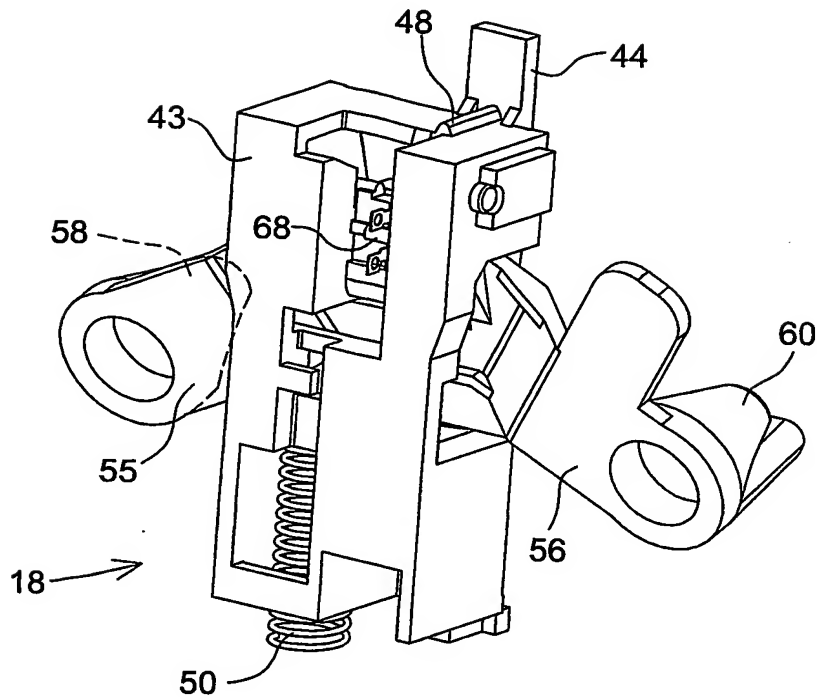


Fig. 5

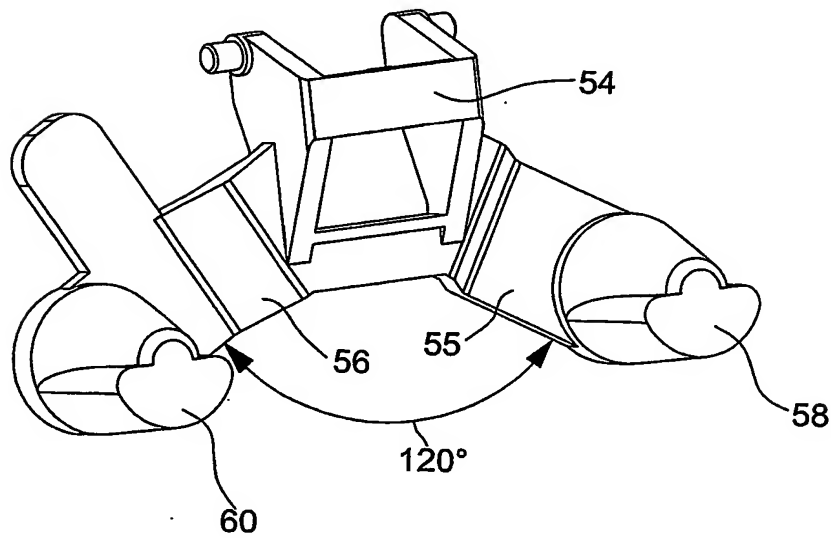


Fig. 6

Fig. 7

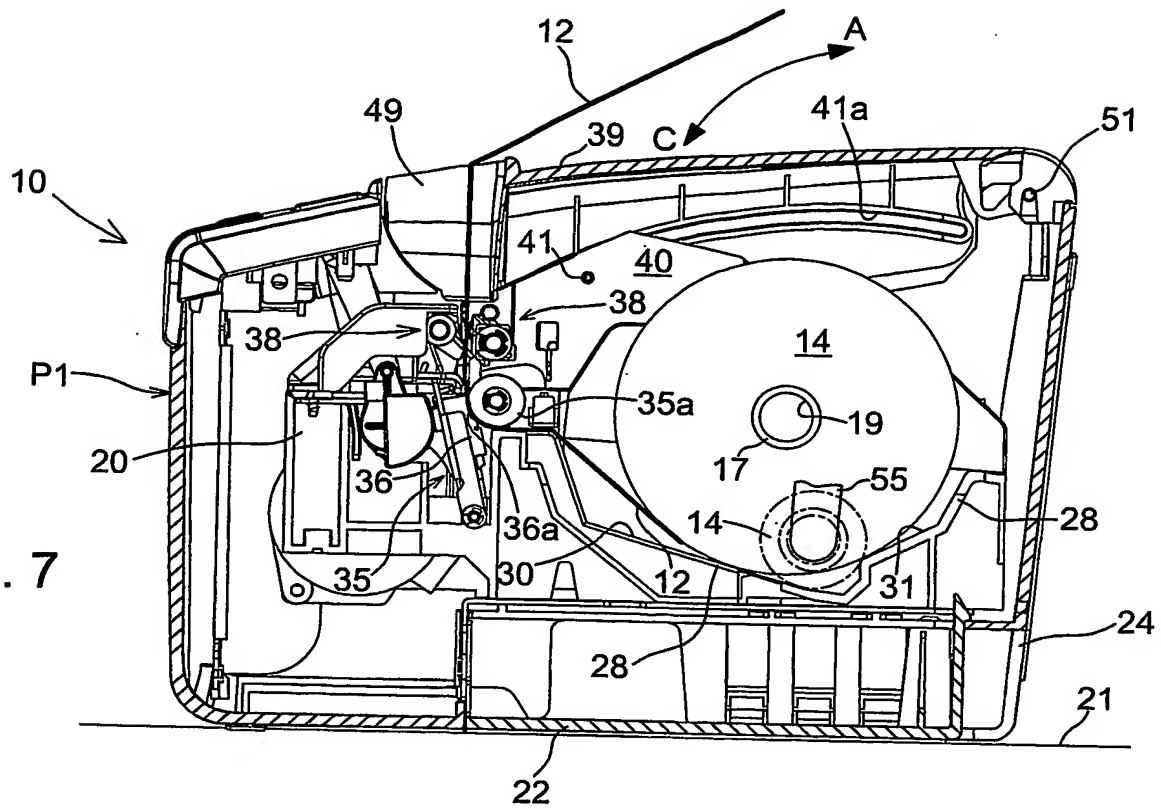


Fig. 8

